

★FEYE/

Q68

98-020055/03

★DE 19635680-A1

Cubicle for drying and warming people - has hot air fan, cover with air inlet and filter, air-outlets, return conduit with heat exchanger, and switches

FEYER O 96.05.31 96DE-1021953

P28 (97.12.04) A47K 10/48, F16M 11/24

96.09.03 96DE-1035680

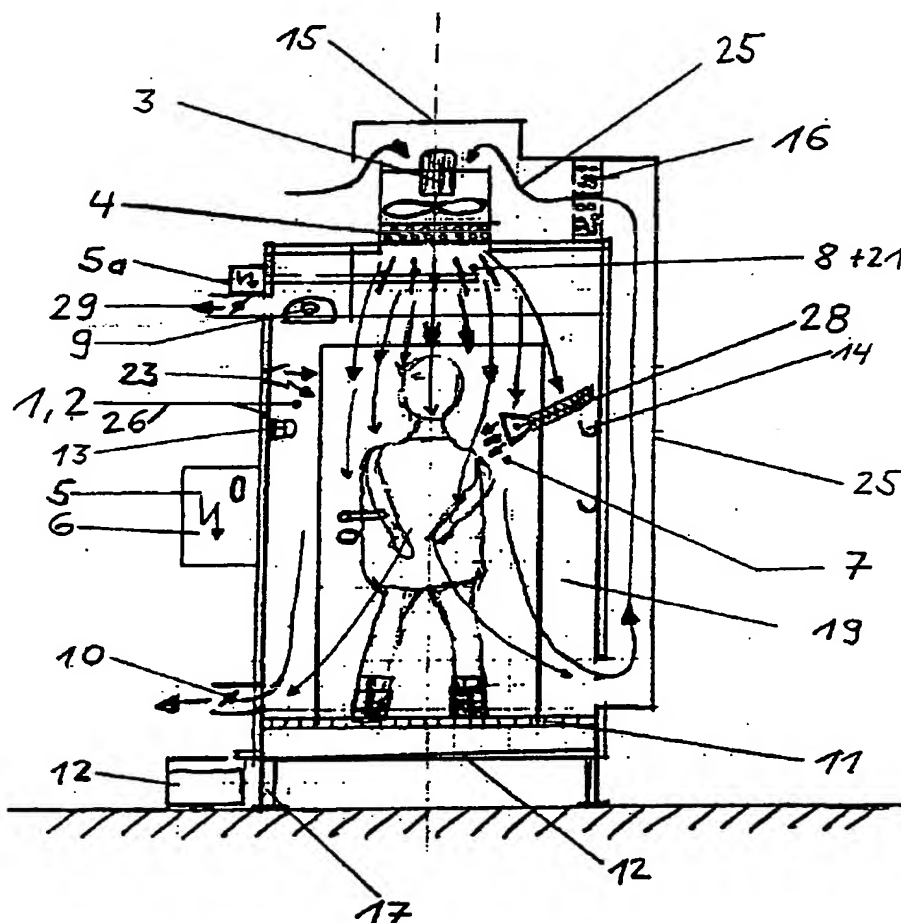
A hot-air fan (3,4), positioned in the top of the cubicle, has a cover (15) containing an air-inlet duct and which has an air filter in the flow path of an intake-air current. The cross-section of outlets (10,29) for discharge air can be altered. A return conduit (25) conveys back and re-heats part of the discharged air and incorporates a heat exchanger (16).

The temperature and duration of warm air inflow are manually adjustable. A safety switch (13) limits temperature (5a). The blowing direction of warm air nozzles (23,28) is adjustable. The plastic cubicle can be dismantled and transported and stands over a container (12a), with water drain.

ADVANTAGE - People such as building workers or skiers exposed to wet weather can dry off in a stationary but transportable cubicle

. D21 (4pp Dwg.No.1/1)

N98-015175



BEST AVAILABLE COPY



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①0 **DE 196 35 680 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
A47 K 10/48
F 16 M 11/24

②1 Aktenzeichen: 196 35 680.6
②2 Anmeldetag: 3. 9. 96
④3 Offenlegungstag: 4. 12. 97

DE 196 35 680 A 1

⑧8 Innere Priorität:

196 21 953.1 31.05.96

⑦1 Anmelder:

Feyer, Otto, 73235 Weilheim, DE

⑦2 Erfinder:

gleich Anmelder

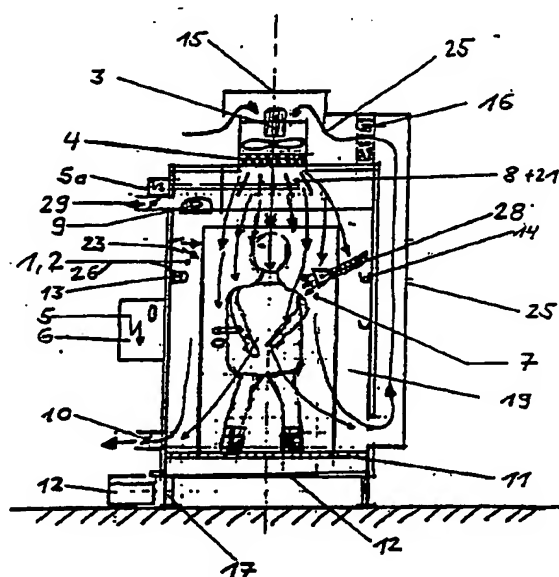
⑤6 Entgegenhaltungen:

DE	78 22 583 U1
GB	22 88 535 A
GB	22 22 944 A
GB	20 20 970 A
WO	91 07 900

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Kabine zum Trocknen und Wärmen von angekleideten und/oder von teilweise oder ganz entkleideten Personen

⑤7 Kabine zum Trocknen und Wärmen von angekleideten und/oder ganz oder teilweise entkleideten Personen.
Für Personen, die sich berufs- oder sportbedingt im Freien aufhalten und daher wetterbedingt mitunter durchnässt werden oder tiefen Temperaturen ausgesetzt sind, soll eine Kabine geschaffen werden, die auf einfache und wirksame Weise das Trocknen von Kleidungsstücken und ein Aufwärmen ermöglicht.
Die neue Kabine ist mit wenigstens einer Einrichtung (3, 4) für die Zufuhr und Erwärmung von Außenluft und für den Austritt (10, 29) von Abluft ausgerüstet und mit einem perforierten Boden (11) mit räumlich darunter angeordneter Wasserablaufrinne (12) versehen.



DE 196 35 680 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 10. 97 702 049/492

5/23

BEST AVAILABLE COPY

DE 196 35 680 A1

1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kabine zum Trocknen und Wärmen von angekleideten und/oder teilweise oder ganz angekleideten Personen, die durch äußere Einflüsse oder körperliche Tätigkeiten mit Feuchtigkeit (Nässe, Kälte) konfrontiert sind.

Zum Reinigen von verstaubter Arbeitskleidung sind Luftduschkabinen bekannt, bei denen der Reinigungsvorgang mit Hilfe von Druckluftblasdüsen erfolgt und die verschmutzte Luft mittels Absaugeinrichtungen abgeführt wird.

Die vorliegende Erfindung geht aus von Personen, die sich berufs- oder sportbedingt im Freien aufhalten und daher unmittelbar Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, deren unvermeidliche Folge hin und wieder feuchte oder gar durchnässte Kleidung ist. Zu solchen Personen zählen beispielsweise Bauarbeiter und Skifahrer.

Aufgabe der Erfindung ist es, für diesen Personenkreis eine Kabine zu schaffen, die das Trocknen von feuchter bzw. nasser Kleidung sowie des Körpers bei dessen gleichzeitigem Aufwärmen ermöglicht und die sowohl stationär installierbar als auch mobil einsetzbar ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Weiterbildungen und zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im nachstehenden anhand der Zeichnung, die einen Querschnitt durch die Kabine schematisch wiedergibt, erläutert.

Die aus einem Gehäuse 1, 2 mit Eingangstüre oder Vorhang 7 und einem perforierten Boden 11 (Gitterrostboden) mit Wasserablauf Rinne 12 bestehende Kabine ist mit höhenverstellbaren Stand-Füßen 17 versehen, die einerseits einen natürlichen Ablauf der aus den Kleidungsstücken und von den Schuhen abtropfenden Flüssigkeit (z. B. auch schmelzender Schnee) über die Wasserablauf Rinne 12 in einen Behälter 12' und andererseits eine Anpassung der Kabine an Bodenunebenheiten ermöglichen.

Zur Zufuhr von Außenluft und deren Erwärmung dient ein vorzugsweise im oberen Innenbereich der Kabine angeordnetes Heizgebläse 3, 4 bzw. eine diesem funktionsgleiche Einrichtung. Das Heizgebläse 3, 4 ist mit einer einen Lufteintrittskanal aufweisenden Abdeckung 15 versehen, wodurch das Heizgebläse bei Aufstellung im Freien vor Regen, Schnee und sonstigen Einflüssen geschützt ist. Außerdem ist dem Heizgebläse 3, 4 ein nicht dargestelltes Schutzgitter räumlich vorgeordnet, ferner ist im Strömungsweg der Ansaugluft ein Luftfilter angebracht.

Die Abluft entweicht über Auslaßöffnungen 10, 29, deren Öffnungsquerschnitte veränderbar sind. Über diese Auslaßöffnungen strömt die von oben oder gegebenenfalls auch von unten her zugeführte Warmluft in den umliegenden Raum bzw. nach außen. Über einen Rückführkanal 25 kann die Abluft auch als Voll- oder Teilluftstrom zum Heizgebläse 3, 4 zurückgeführt werden, wobei im Rückführkanal 25 ein Wärmeaustauscher 16 zur Rückgewinnung von Wärmeenergie angeordnet sein kann.

Das Heizgebläse 3, 4 wird mittels einer an die Stromzuführung angeschlossenen elektrischen Steuerung 5, 6 eingeschaltet. Die Temperatur der zugeführten Warmluft und die Dauer der Warmluftzufuhr sind über einen Thermostaten 5 manuell bzw. durch Tastendruck ein-

2

stellbar, der mit einer Sicherheitsschaltung 5a ausgerüstet ist. Aus Sicherheitsgründen ist des weiteren eine Notrufsignalanlage vorgesehen, die über einen Notrufschalter 13 aktivierbar ist.

Zur Intensivierung des Trocknungsvorgangs ist die Kabine mit Warmluftdüsen 23, 28 ausgestattet, deren Blasrichtung einstellbar ist. Die Warmluftdüsen 23, 28 können auch an der Außenwand der Kabine angeordnet sein und über eine separate Warmluftzufuhr gespeist werden.

Zur gleichmäßigen Verteilung der über das Heizgebläse 3, 4 zugeführten Warmluft ist dem Heizgebläse eine mit verstell- bzw. verschiebbaren Regulierklappen oder Regulierdüsen 8, 21 versehene Einrichtung räumlich nachgeordnet (Luftbrausekopf).

Der elektrische Anschluß der mit einer Beleuchtung 9 sowie mit Kleiderhaken 14 ausgerüsteten Kabine erfolgt an das Leitungsnetz im betreffenden Gebäude. Um einen netzunabhängigen und damit auch ortsunabhängigen Betrieb der Kabine zu ermöglichen, kann diese mit einer Aufnahmekammer für ein Stromerzeugungsaggregat (Notstromaggregat) versehen sein.

Bei Aufstellung der Kabine in einem Gebäude kann die bei deren Benutzung anfallende Abwärme auch zur Raumheizung herangezogen werden.

Über einen an der Außenwand der Kabine angebrachten Geldautomaten 6 wird nach Einwurf eines bestimmten Geldbetrags das Heizgebläse 3, 4 eingeschaltet und bleibt über einen festgelegten Zeitraum in Betrieb. Danach wird das Heizgebläse automatisch abgeschaltet. Für den Benutzer besteht auch die Möglichkeit, das Heizgebläse manuell zu- und abzuschalten. Die Luftverteilung in der Kabine ist so vorgesehen, daß sich der Warmluftstrahl über den mittleren Bereich der Kabine ausbreitet und von oben her über die betreffende Person strömt. Durch die erwähnten Warmluftdüsen 23, 28 wird zusätzlich eine Warmluftzirkulation erzeugt, gegebenenfalls in Verbindung mit einer Warmluftverwirbelung.

Die vorzugsweise mit Außenluft gespeiste Kabine kann anstelle von elektrischer Energie auch mit Abwärme aus einer Heizanlage betrieben werden. Um den Verlust an Wärmeenergie möglichst gering zu halten, kann die Kabine mit einer Wärmeisolation versehen sein.

Formgebung und Material der Kabine sind frei wählbar und richten sich nach den jeweils vorliegenden Voraussetzungen. Als Material für das Kabinengehäuse wird vorzugsweise ein geeigneter Kunststoff gewählt, wobei das Kabinengehäuse so gestaltet ist, daß es für Transportzwecke zerlegbar ist, z. B. in Baugruppen 2, 19, 26.

Bei relativ hohen Außentemperaturen kann die Heizung des Heizgebläses 3, 4 über einen Temperaturfühler ganz oder teilweise abgeschaltet werden und der Trocknungsvorgang unter Hinzuziehung der warmen Außenluft stattfinden.

Um einem etwaigen Wasserüberschuß vorzubeugen, ist dem der Wasserablauf Rinne 12 nachgeordneten Behälter 12' eine pegelgesteuerte Flüssigkeitsabsaugpumpe zugeordnet.

Die Kabinentüre 7 ist verriegelbar bzw. im Falle deren Ausbildung als Vorhang mit einer Innensicherung versehen.

Wird die Kabine anstelle eines Heizgebläses mit einem Kühlaggregat ausgerüstet, kann sie auch als Kühlraum verwendet werden.

BEST AVAILABLE COPY

DE 196 35 680 A1

3

4

Patentansprüche

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

1. Kabine zum Trocknen und Wärmen von angekleideten und/oder teilweise oder ganz entkleideten Personen, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit wenigstens einer Einrichtung für die Zufuhr und Erwärmung von Außenluft und für den Austritt von Abluft ausgerüstet und mit einem perforierten Boden mit räumlich darunter angeordneter Wasserablauftrinne versehen ist. 5
2. Kabine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zur Luftzufuhr und Lufterwärmung als im oberen Kabinenbereich angeordnetes Heizgebläse (3, 4) ausgebildet ist. 10
3. Kabine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Heizgebläse (3, 4) mit einer einen Luft-eintrittskanal aufweisenden Abdeckung (15) versehen ist und im Strömungsweg des Ansaugluftstroms ein Luftfilter angeordnet ist. 15
4. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit Auslaßöffnungen (10, 29) für die Abluft ausgestattet ist, deren Öffnungsquerschnitte veränderbar sind. 20
5. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einem Rückführkanal (25) für die wahlweise Wiederauf- und Wiedererwärmung eines Anteils der Abluft ausgerüstet ist, in dem ein Wärmeaustauscher (16) angeordnet ist. 25
6. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatur der zugeführten Warmluft und die Dauer der Warmluftzufuhr manuell einstellbar sind. 30
7. Kabine nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch eine Einrichtung zur Temperaturbegrenzung (5a) mit Sicherheitsschalter (13). 35
8. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit Warmluftdüsen (23, 28) ausgestattet ist, deren Blastrichtung einstellbar ist. 40
9. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer Notrufsignalanlage ausgerüstet ist.
10. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kabinengehäuse aus einem Kunststoff besteht und für Transportzwecke zerlegbar ist. 45
11. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kabinengehäuse mit einem Aufnahmeraum für ein Stromerzeugungsaggregat versehen ist. 50
12. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dem der Wasserablauftrinne nachgeordneten Behälter (12') eine Flüssigkeitsabsaugpumpe zugeordnet ist. 55
13. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einem Münzautomaten ausgestattet ist.
14. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer verriegelbaren Türe (7) versehen ist. 60
15. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Innenraumbeleuchtung (9) aufweist.
16. Kabine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit höhenverstellbaren Standfüßen (17) versehen ist. 65

BEST AVAILABLE COPY

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

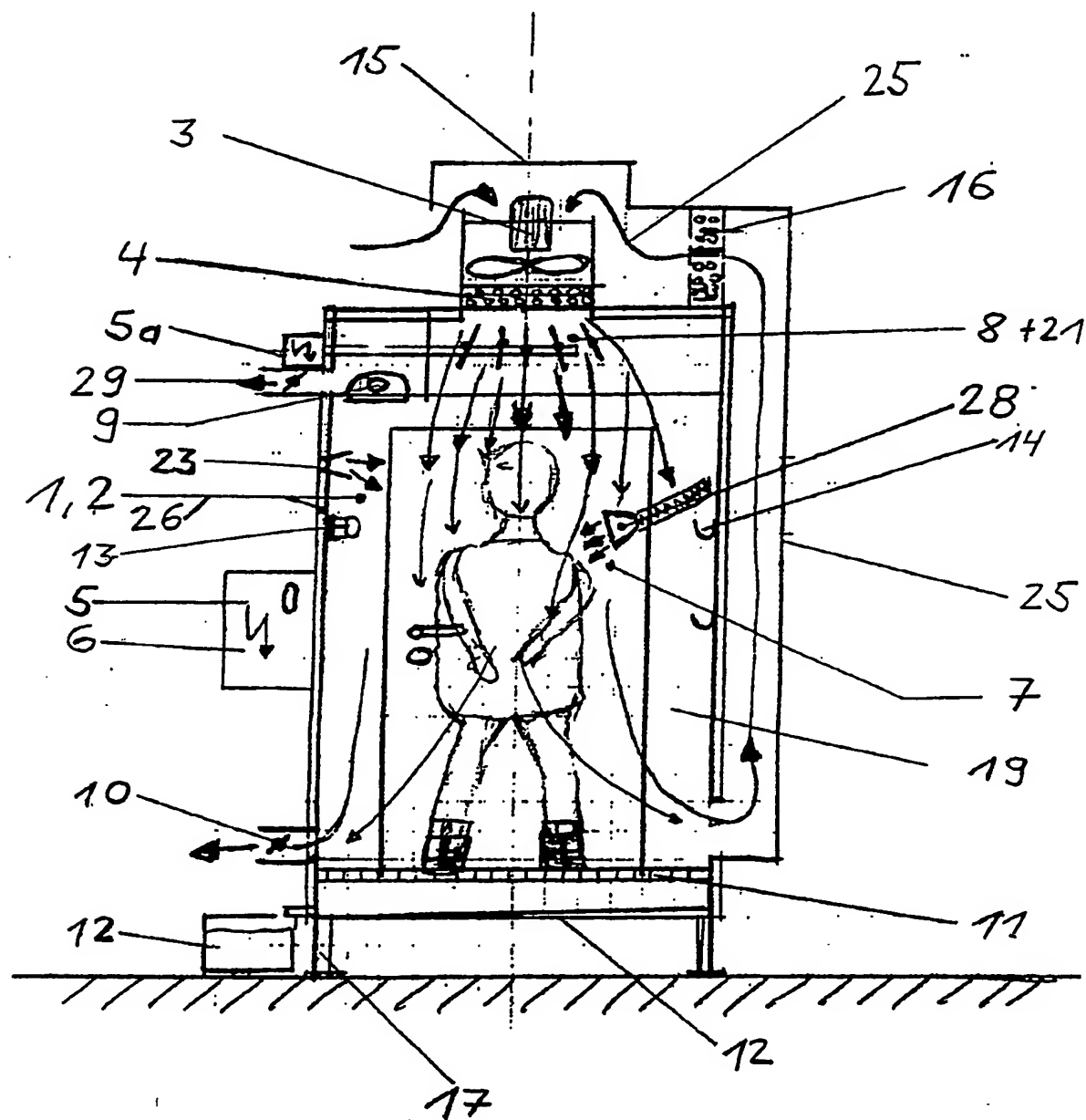
DE 196 35 680 A1

Int. Cl.⁶:

A 47 K 10/48

Offenlegungstag:

4. Dezember 1997



702 049/492

BEST AVAILABLE COPY